77

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Лениногорский политехнический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

2023

Рассмотрена на заседании ПЦК
общеобразовательных дисциплин
Протокол №1 от “29” августа 2023г.
Председатель_____ Е. И.Салимгараева

Утвержда
Заместитель директора по У
_____И.В. Степанов
«29» 08 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС-3) по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), входящей в состав укрупнённой группы 13.00.00 Электро и теплоэнергетика

Организация – разработчик: ГАПОУ “Лениногорский политехнический колледж”.

Разработчик(и):

Гайфутдинова Эльмира Имзануровна, преподаватель ГАПОУ «Лениногорский политехнический колледж».

СОДЕРЖАНИЕ **стр.**

1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2	**СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**12**
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**14**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Инженерная графика реализуется в форме практической подготовки и является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.2.	- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	- законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническое эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1 – ОК9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.1, ПК4.1-4.2:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее-ПК), соответствующими основным видам деятельности:

Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования:

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов:

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;

Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением:

ПК 4.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;

ПК 4.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся формируются личностные результаты:

ЛР 6. Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**108**
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	78
Практическая подготовка	20
Самостоятельная работа	10
Консультации	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины			
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Геометрическое черчение		**10**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий	**2**	
	1. Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом.	1	
	2. Выполнение линий чертежа. Оформление титульного листа.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом. Выполнение линий чертежа.	1	
Тема 1.2. Геометрические построения	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий	2	
	1.Практическая работа №3 Деление окружности на равные части. Нанесение размеров.		
Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий	**4**	
	1.Выполнение упражнений по построению всех видов сопряжений.	2	
	2. Вычерчивание контура технической детали.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Вычерчивание контура технической детали	1	
Раздел 2 Проекционное черчение		**20**	
Тема 2.1. Метод проекций	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено	-	
	В том числе, практических занятий	**2**	
	1.Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точки и отрезка прямой.	1	
	2. Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций.	1	
Тема 2.2. Плоскость	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрен о		
	В том числе, практических занятий	**1**	
	1.Решение задач на построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.		

	Самостоятельная работа обучающихся		
	Построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.	1	
Тема 2.3. Поверхности и тела	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено	-	
	В том числе, практических занятий	2	
	1.Построение комплексных чертежей шестигранной призмы и конуса с нахождением проекций точек на поверхности.		
Тема 2.4. Аксонометрические проекции	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено	-	
	В том числе, практических занятий	**4**	
	1. Изображение плоских фигур в различных видах аксонометрических проекций.	2	
	2. Построение изометрической проекции цилиндра и пирамиды.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Построение изометрической проекции тела	1	
Тема 2.5.Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1, ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий	2	
	1.Построение комплексных чертежей усечённых геометрических тел, нахождение действительной величины сечения. Построение усечённой шестигранной призмы, развёртки, изометрии**.**		
Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей тел	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1, ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий	**4**	
	1.. Построение взаимного пересечения призм.	2	
	2.Построение пересечения двух цилиндров в аксонометрической плоскости.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7. Проекции моделей	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено	-	
	В том числе, практических занятий	**2**	
	1. Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции.	1	
Раздел 3.Техническое рисование и элементы технического конструирования		**6**	
Тема 3.1. Плоские	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04,

фигуры и геометрические тела	Не предусмотрено		ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	В том числе, практических занятий	**2**	
	1.Выполнение технических рисунков плоских фигур и геометрических тел.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение технических рисунков плоских фигур и геометрических тел.	1	
Тема 3.2. Технический рисунок	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий	**3**	
	1.Построение технического рисунка модели с натуры. Построение комплексного чертежа модели (по двум проекциям построение третьей). Построение технического рисунка модели по комплексному чертежу.		
Раздел 4. Машиностроительное черчение		**22**	
Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено	-	
	В том числе, практических занятий	**2**	
	1.Выполнение анализа ГОСТов. Выполнение анализа современных тенденций автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ.		
Тема 4.2. Изображения: виды, разрезы, сечения	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Виды, разрезы сечения	1	
	В том числе, практических занятий	**2**	
	1. Построение третьего вида модели по двум заданным. Выполнение необходимых простых разрезов и аксонометрической проекции с вырезом четверти (по вариантам)		
Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1.Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка)		
Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Выполнение на миллиметровой бумаге эскизов деталей с резьбой, эскиза детали I сложности и эскиза детали II сложности.		

Тема 4.5. Разъёмные соединения деталей	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Выполнение условного расчёта болтового соединения.	1	
	2. Вычерчивание болтового соединения по условным соотношениям	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Выполнение чертежа шпилечного соединения по условным соотношениям.	1	
Тема 4.6. Неразъёмные соединения	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1.Выполнение обозначений сварных соединений на чертежах.	1	
	2. Построение сварного соединения. Составление спецификации.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Построение сварного соединения. Составление спецификации.	1	
Тема 4.7. Чертежи общего вида и сборочный чертёж	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1.Выполнение эскизов деталей разъёмной сборочной единицы.	1	
	2. Построение сборочного чертежа изделия с резьбовым соединением.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	**-**	
Тема 4.8. Чтение и деталирование чертежей	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Чтение сборочного чертежа изделия.	2	
	2. Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение эскизов двух деталей с резьбой и шестигранником по сборочному чертежу узла	1	
Раздел 5. Чертежи по специальности		**32**	
Тема 5.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Оформление чертежей	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1.Практическая работа №29 Оформление чертежей. Выполнение обзора разновидностей современных чертежей. Использование программы AutoCAD для выполнения чертежей.		
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	

Тема 5.2. Элементы строительного черчения	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1. Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования. Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов.	4	
	2. Вычерчивание плана помещения с размещением оборудования.	2	
	3. Выполнение вертикального разреза здания на чертеже.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение вертикального разреза	1	
Тема 5.3. Схемы	**Содержание учебного материала**		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,ПК 4.1,ПК4.2.
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	1.Простановка условных графических обозначений элементов автоматизации в функциональных схемах.	4	
	2. Простановка условных графических обозначений в принципиальных схемах.	2	
	3. Простановка условных графических обозначений в эл-ких схемах.	4	
	4. Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании.	4	
	5. Построение принципиальной схемы электрооборудования промышленного оборудования.	4	
	Консультации:	12	
	Экзамен	6	
ИТОГО:		**10 8**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:
Кабинет *«Инженерная графика»,* оснащенный оборудованием:
- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- модели геометрических тел;
- модели геометрических тел с наклонным сечением;
- модель детали с разрезом;
- комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка;
- комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;
- резьбовые соединения;
- макеты развёртки геометрических тел (призмы, пирамиды);
- макет развёртки куба с основными видами;
- макет развёртки комплексного чертежа,

техническими средствами обучения:
- компьютер;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1.. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С.К. Боголюбов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Альянс, 2018.

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Н.С. Кувшинов, Т.Н. Скоцкая. — Москва:КноРус, 2018.

Стандарты

3. ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

4.ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

5.ГОСТ 2.301-68. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

6.ГОСТ 2.302-68. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

7.ГОСТ 2.303-68. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

8.ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

9. ГОСТ 2.305-2008. Изображения — виды, разрезы, сечения. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандарт и нформ, 2009.

10.ГОСТ 2.307-2011. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандарт и нформ, 2012.

11.ГОСТ 2.311-68. ЕСКД. Изображения резьбы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандарт и нформ, 2007.

12.ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандарт и нформ, 2011.

13.ГОСТ 2.701-2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандарт и нформ, 2009.

14.ГОСТ 21.501-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. — Введ. 2013-05-01. — М.: Стандарт и нформ, 2013.

15.ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандарт и нформ, 2007.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1**.** Черчение - Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: http://nacherchy.ru/.

2. Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: http://www.greb.ru/3/inggrafikacherchenie/.

3. Карта сайта - Выполнение чертежей Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: http://www.ukrembrk.com/map/.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	Методы оценки
Знания Законы, методы и приемы проекционного черчения	Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций. Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела. Находит натуральную величину фигуры сечения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, тестирование
Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта	
Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем. Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали	
Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	Перечисляет способы графического представления объектов. Перечисляет условные обозначения. Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем	
Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем	Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	
Умения Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике. Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах. При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов. Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов	Экспертное наблюдение в процессе практических занятий
Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике	Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике. Строит проекции точек, используя дополнительные построения	
Выполнять чертежи	Выбирает масштаб. Определяет	

технических деталей в ручной и машинной графике	минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид. Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике	
Читать чертежи и схемы	По изображению представляет и называет пространственную форму. Устанавливает ее размеры и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу	
Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	экспертная оценка содержания и оформления практических работ в соответствии с требованиями нормативных документов (ГОСТов и стандартов ЕСКД); экспертная оценка соответствия нормативным требованиям оформленных документов на практических занятиях при выполнении индивидуальных проектных заданий; подготовка альбома с выполненными индивидуальными проектными заданиями
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.2.		
ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации		Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок. Точность оценки, самооценки выполнения. Соответствие требованиям инструкций, регламентов.

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью

11 (Одиннадцать) листов

Директор ЛПК: _____

Р.Р. Минязев